



(4,000円)



00092/800224

実用新案登録願(2)<sub>後記号なし</sub>

昭和55年8月11日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

テレビ受像機

2. 考案者

東京都品川区大崎2丁目10番14号

ソニー株式会社大崎工場内

石垣良夫

(他1名)

3. 実用新案登録出願人

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(218)ソニー株式会社

代表者 岩間和夫

4. 代理人

〒160

東京都新宿区西新宿1の9の18 永和ビル

電話東京(03)348-0222番(代表)

(6595) 弁理士 土屋

(他2名)

5. 添附書類の目録

(1) 明細書	55 114031	1通
(2) 図面	55 114031	1通
(3) 願書副本	55 114031	1通
(4) 委任状	55 114031	1通

55 114031

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

テレビ受像機

### 2. 実用新案登録請求の範囲

放送画面と文字画面とを水平走査方向に並べて映し出すようにしたテレビ受像機。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は文字放送等の文字伝送システムによる文字と通常の放送画像とを同一画面上に映し出すようにしたテレビ受像機に関するものである。

従来よりテレビ映像信号の垂直帰線期間における所定の水平走査期間に文字情報をデジタル化した文字信号を挿入して放送するようにした文字多重放送方式が考えられている。このような文字放送を受信できるようにした従来より提案されている受像機では、文字放送の文字を画面全部に表示するか、あるいは通常の放送画像の一部に重ね合わせて表示するようにしているのが通例である。しかしながら前者の場合は文字と共に放送画像も見たい場合は不便であるし、後者の場合は放送画

像の一部が文字によつてマスクされてしまい、画像及び文字が見難くなる問題がある。

本考案は上記の問題を解決するためのもので、以下本考案の実施例を図面と共に説明する。

第1図及び第2図は本考案の第1の実施例を示すもので、第1図はテレビ画面(1)における表示形態を示し、第2図は第1図の表示形態を得るための回路系統を示す。本実施例は第1図に示すように画面(1)の左半分に放送画面(2)を映し出し、右半分に文字放送の文字画面(3)を映し出すようにしたものである。この場合、放送画面(2)及び文字画面(3)は夫々通常の水平走査期間Hで走査される。従つて、画面(1)の全体の水平走査は通常の2倍の2H期間で行われる。

第2図において、アンテナ(4)の受信信号からチューナ(5)で文字多重放送テレビ信号が選局され、この信号は中間周波回路(6)で中間周波信号に変換された後、映像検波回路(7)で検波される。この検波された映像信号は同期分離回路(8)、文字デコーダ(9)及びR・G・Bデコーダ(10)に加えられる。同期分

離回路(8)で分離された水平同期信号H及び垂直同期信号Vはコントロール回路(11)に加えられる。コントロール回路(11)は上記水平及び垂直同期信号H、Vに基づいて文字デコーダ(9)は上記制御信号に基づいて上記映像信号の文字情報が挿入された部分におけるデジタル化された文字信号をデコードして、文字と対応するR、G、Bの3原色信号を出力する。この3原色信号はスイッチ回路(12)に加えられる。R・G・Bデコーダ(10)は上記映像信号を公知の信号処理を行うことにより、R、G、B信号を復調してスイッチ回路(12)に加える。スイッチ回路(12)は上記文字を表わすR、G、B信号と上記映像を表わすR、G、B信号とを所定のタイミングでスイッチングし、そのスイッチング出力を陰極線管(13)に加える。

一方上記水平同期信号HはAFC回路(14)を通じて水平走査周波数 $f_H$ の水平発振器(15)をロックする。この水平発振器(15)の出力は $1/2$ 分周器(16)とスイッチ(17)の接点aとに加えられる。スイッチ(17)は画面(1)の全体に放送画面(2)又は文字画面(3)のみを表示



する場合は、接点 a 側に閉ざされ、第 1 図のような 2 画面の表示形態をとるときは接点 b 側に閉ざされる。今、スイッチ 11 が接点 b 側に閉ざされているものとする、 $1/2$  分周器 10 から得られる  $1/2 f_H$  の信号がこのスイッチ 11 を介して水平偏向回路 18 を駆動する。これによつてこの水平偏向回路 18 より水平偏向コイル 19 に  $1/2 f_H$  の水平偏向電圧  $V_H$  が加えられる。この水平偏向電圧の一部は A F C 回路 14 に戻されることにより、A F C 動作が行われる。これと共に上記垂直同期信号 V は垂直発振器 20 をロックし、この垂直発振器 20 の出力は垂直偏向回路 21 を駆動する。これによつてこの垂直偏向回路 21 より垂直偏向コイル 22 に垂直偏向電圧  $V_V$  が加えられる。以上により第 1 図の表示形態を得ることができる。この場合、放送画面 (2)、文字画面 (3) の水平走査を夫々 H 期間で行う関係で、文字画面 (3) には半頁分の内容、即ち全部の情報（一頁分の内容）の半分の内容が表示される。従つて、送像側で一頁分の内容を送るのに必要な時間の半分で前半の内容を表示し、残りの半分の時

間で後半の内容を表示するようにすればよい。

第3図及び第4図は第2の実施例を示すもので、第1図及び第2図と対応する部分には同一符号を付してある。

上述した第1図の実施例では放送画面(2)及び文字画面(3)は夫々縦長に映し出されるので、特に放送画面(2)の画像が見苦しいものとなる場合がある。本実施例は上記の問題を解決したもので、第3図に示すように放送画面(2)と文字画面(3)とのVサイズ(垂直方向サイズ)を通常の $1/2$ の長さとしたものである。これを行うには第4図に示すように、垂直発振器(20)の出力をスイッチ(23)及び抵抗(24)(25)の回路を通じて垂直偏向回路(21)に加えるように成す。第3図の2画面表示を行う場合は、スイッチ(23)を開いて抵抗(24)を接続することにより、垂直偏向回路(21)に加えられる垂直発振器(20)の出力レベルを下げる。これによつて垂直偏向電圧 $V_V$ のレベルを下げて、画面のVサイズを $1/2$ にすることができる。

第5図は第3の実施例を示すもので、第2図と対応する部分には同一符号を付してある。

前述した第1及び第2の実施例では、画面(1)の水平走査が2Hで行われるため全体の走査線数が通常画面の $1/2$ になる。本実施例はメモリを用いることにより、第1図の表示形態をとりながら、走査線数を通常画面の走査線数と同じになるようにしたものである。

第5図において、映像検波回路(7)から得られる映像信号はコントロール回路(11)により1H毎に接点を切換えられるスイッチ(8)を介してCCD等から成る1Hメモリ(12)(13)に交互に加えられる。メモリ(12)(13)はコントロール回路(11)から加えられる書き込みクロック及び読み出しクロックにより交互に書き込みと読み出しが行われる。この場合、例えば一方のメモリ(12)に1H分の映像信号が書き込まれている間に他方のメモリ(13)は前に書き込まれた1H分の信号が書き込み時の2倍の速さで読み出され、これが交互に繰り返される。読み出された信号はコントロール回路(11)により切換えられるスイッチ(8)を介してデコーダ(10)に加えられ復調される。復調されたR、G、B信号はスイッチ回路(12)

に加えられる。一方上記映像信号は文字デコーダ(9)に加えられ、文字を表わすR、G、B信号が復調されてスイッチ回路(12)に加えられる。この場合メモリ(27)(28)の一方が書き込み時の2倍の速さ、即ち $1/2$  Hで読み出された後の $1/2$  Hの期間において、上記文字デコーダ(9)から上記文字を表わすR、G、B信号が出力されるように成される。以上によれば第1図と同様の表示形態をとりながら水平走査を通常の1 Hで行うことができるので、画面(1)の走査線数を通常の走査線数と同じにすることができる。

第6図は第4の実施例を示すもので、放送画面(2)のHサイズ(水平方向サイズ)をaとし、文字画面(3)のHサイズをbとした場合に $a > b$ となるようにしたものである。これによつて第1図の場合に比べて放送画面(2)が縦長となることが緩和される。これを行うには、第5図のメモリ(27)(28)の読み出しクロックの周波数 $f_a$ と文字デコーダ(9)に加えられるクロック周波数 $f_b$ をa、bの比率に応じて変えるように成せばよい。この場合 $1/f_a + 1/f_b$

= H となるように  $f_a$ 、 $f_b$  が選ばれる。

第7～9図は第5の実施例を示すもので、第5図に示すように文字画面(3)のVサイズを大とし、放送画面のVサイズを例えば第3図のように  $1/2$  Vの大きさとしたものである。これによつて文字画面(3)の字の大きさが第3図の場合より大きくなるので読み易くすることができる。これを行うには、第8図に示すように垂直発振器(20)と垂直偏向回路(21)との間に変調回路(30)を設けて、垂直発振出力を水平同期信号<sup>H</sup>で変調することにより、第9図に示すような垂直偏向電圧 $V_v$ を得るように成せばよい。尚、本実施例は第6図の第4の実施例と組み合わせてもよい。

第10図は第6の実施例を示すもので、放送画面(2)の水平サイズa及び文字画面(3)のHサイズbを第6図の場合と同様に  $1/f_a + 1/f_b = H$  の関係を保ちながら変え、且つVサイズcを適宜に定めるようにしたものである。この方法は二つの画面(2)(3)の両方についてH及びVサイズを変えるようにしているので、画像及び文字が縦長となつたりす

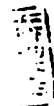
ることがなく、自然な状態で映し出されるので最も実用的である。

以上は本考案を文字多重放送に適用した場合について述べたが、本考案は電話回線を利用して文字信号を伝送するようにした所謂 CAPTAIN システムに適用することもできる。また放送画面(2)と文字画面(3)とが内容的に関連がある場合は判別信号等により自動的に1画面表示から2画面表示に切換わるようにすることもできる。

以上述べたように本考案は放送画面と文字画面とを水平走査方向に並べて映し出すようにしたので、放送画面が文字でマスクされたり、文字が見にくくなつたりすることをなくすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の第1の実施例を示すテレビ画面の正面図、第2図は第1の実施例に適用し得る回路系統図、第3図は第2の実施例を示すテレビ画面の正面図、第4図は第2の実施例を示す回路系統図、第5図は第3の実施例を示す回路系統図、第6図は第4の実施例を示すテレビ画面の正面図、



第7図は第5の実施例を示すテレビ画面の正面図、  
 第8図は第5の実施例に適用し得る回路系統図、  
 第9図は第5の実施例で得られる垂直偏向電圧の  
 波形図、第10図は第6の実施例を示すテレビ画  
 面の正面図である。

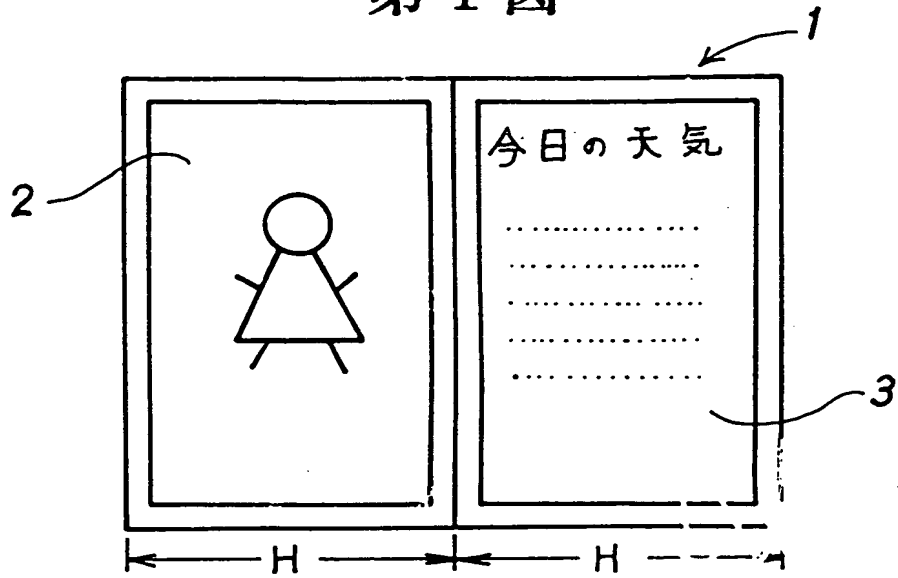
なお図面に用いた符号において、

- (2) ..... 放送画面
- (3) ..... 文字画面

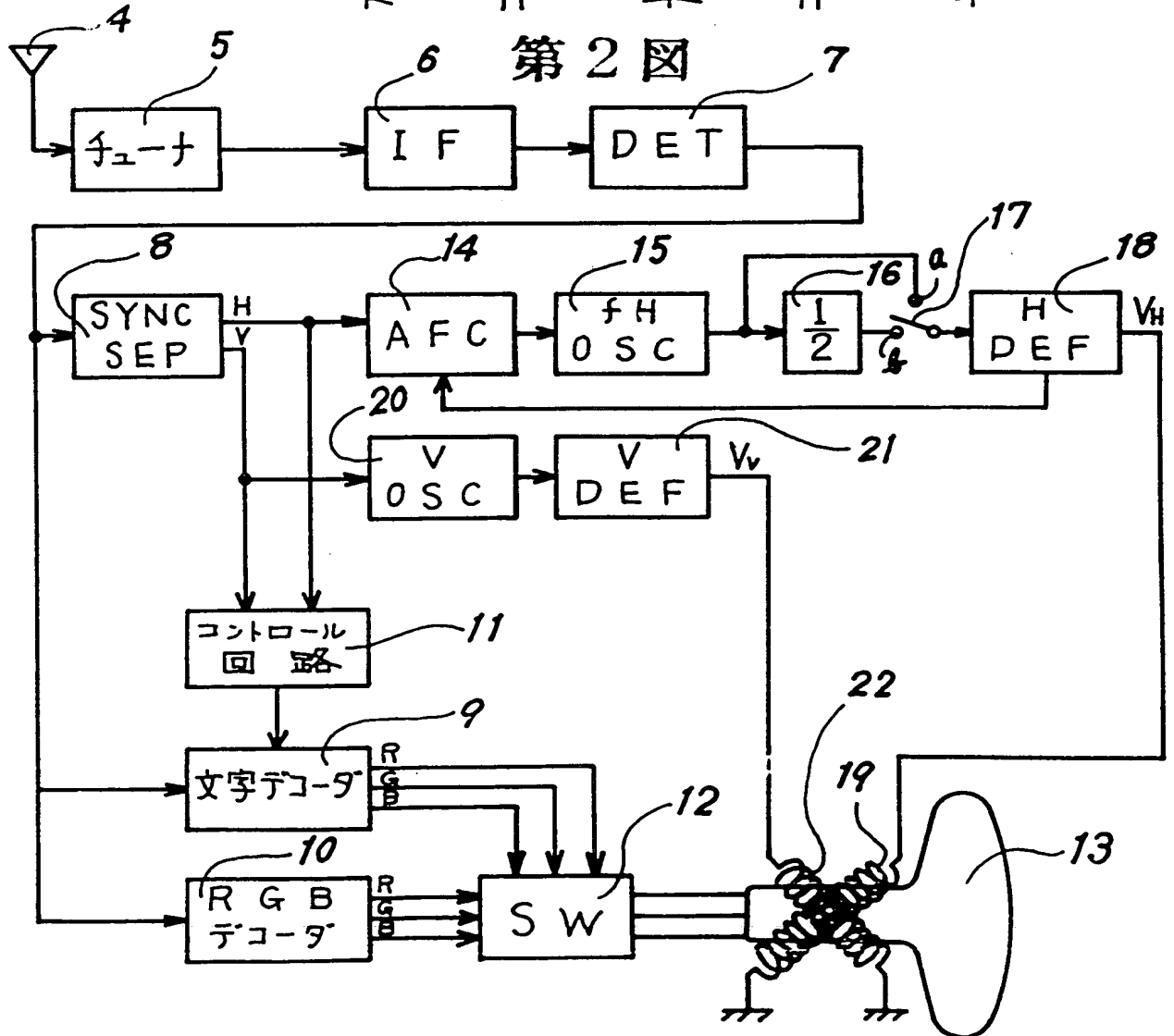
である。

代	理	人	土	屋	勝
	"		逢	坂	宏
	"		松	村	修

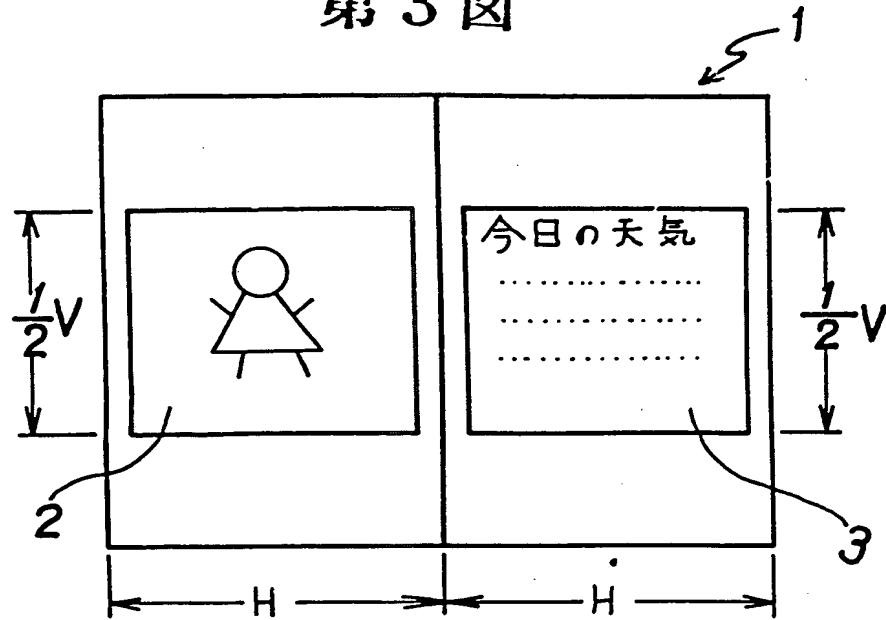
第 1 図



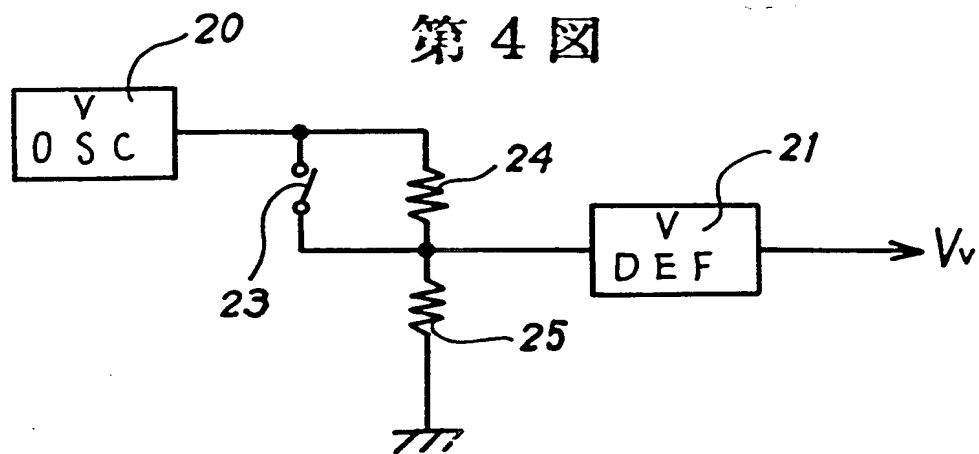
第 2 図



第3図

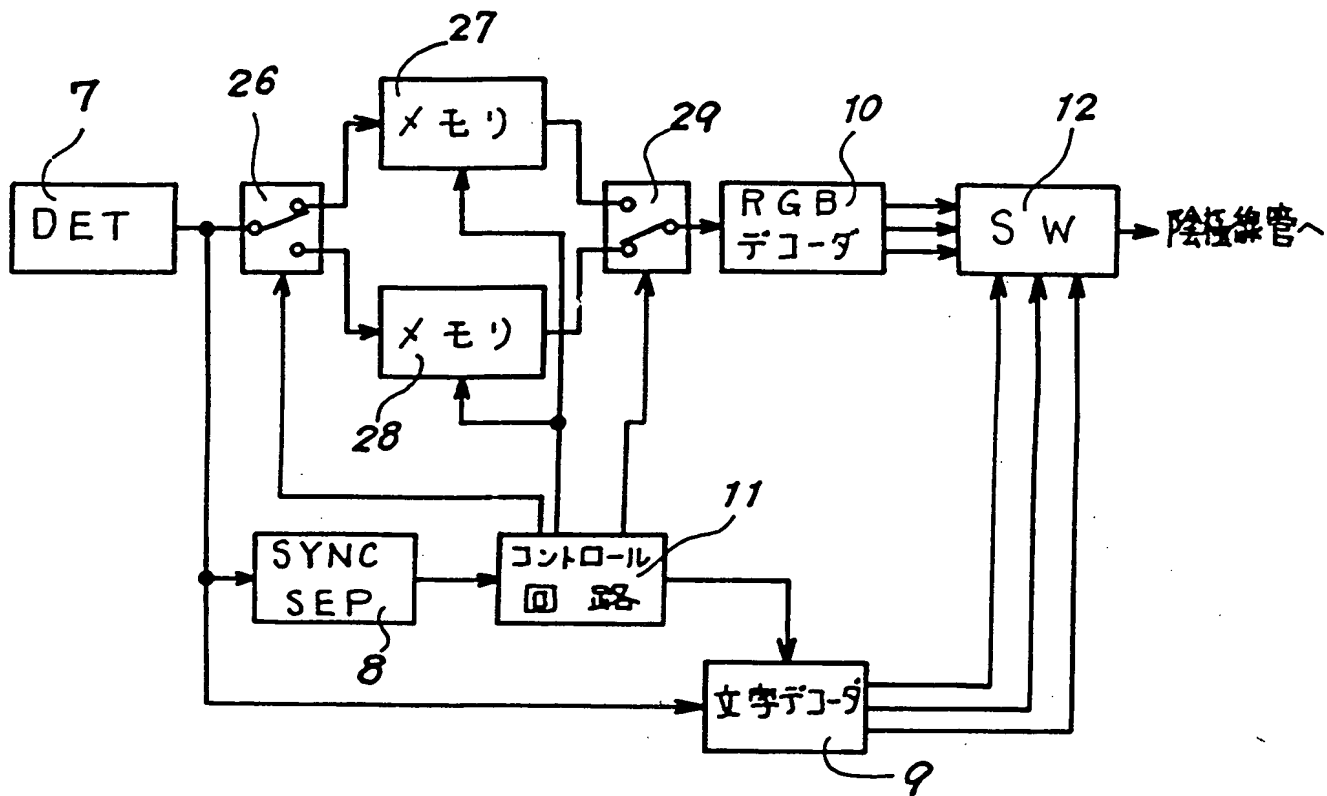


第4図

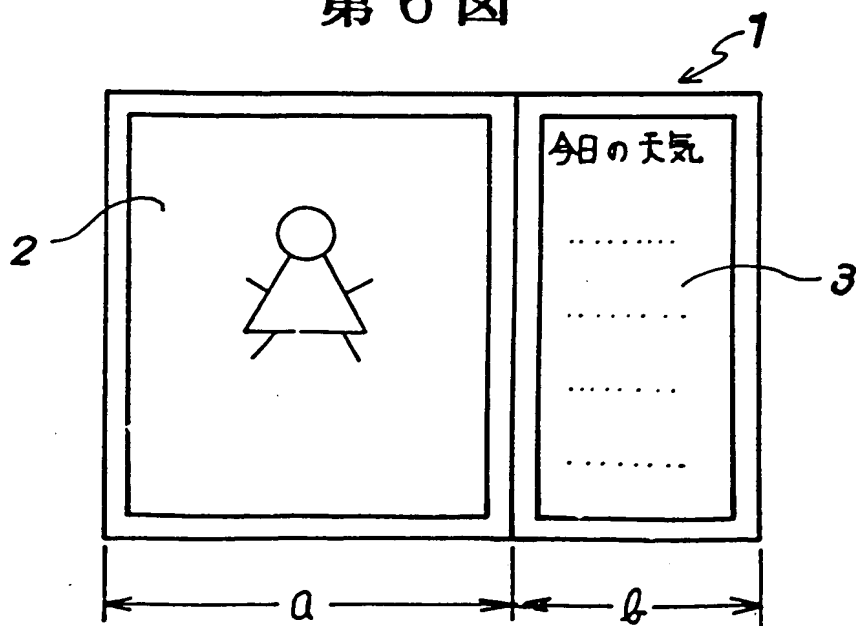


36068/F

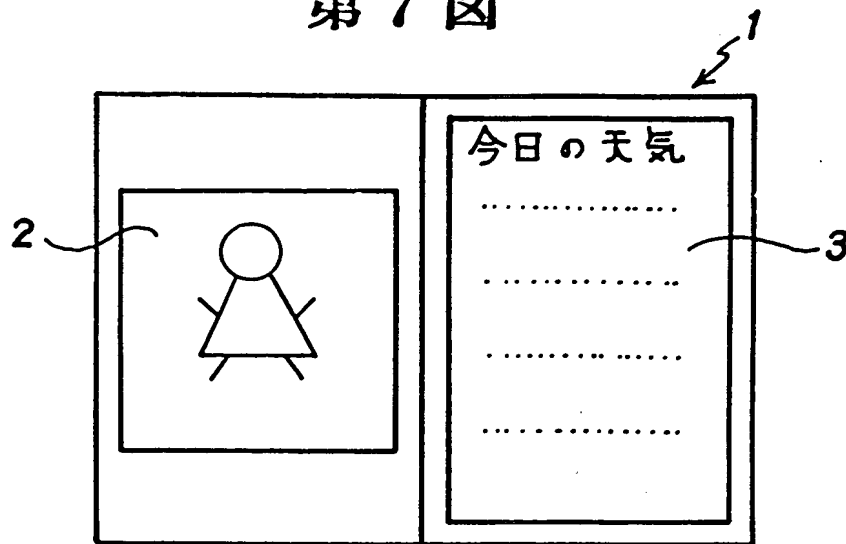
第 5 図



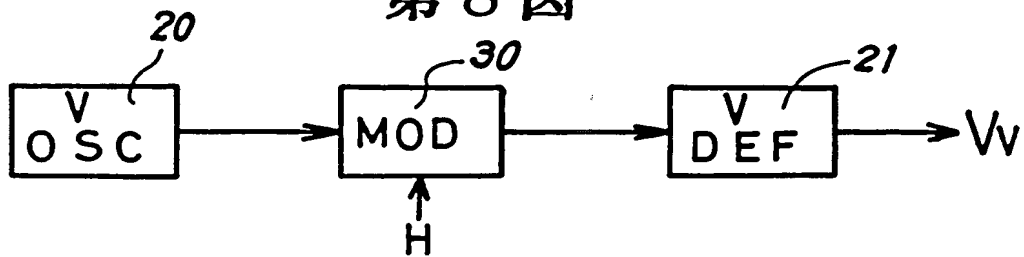
第 6 図



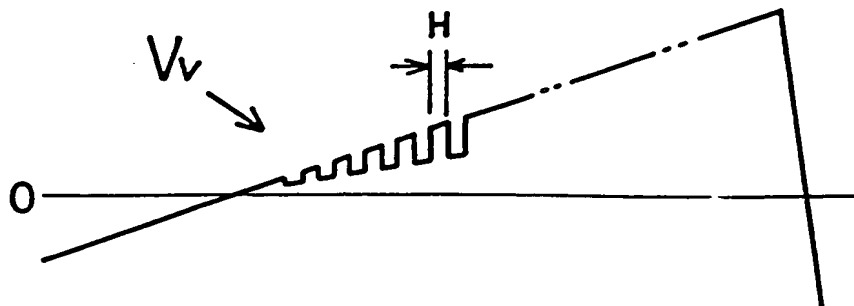
第7図



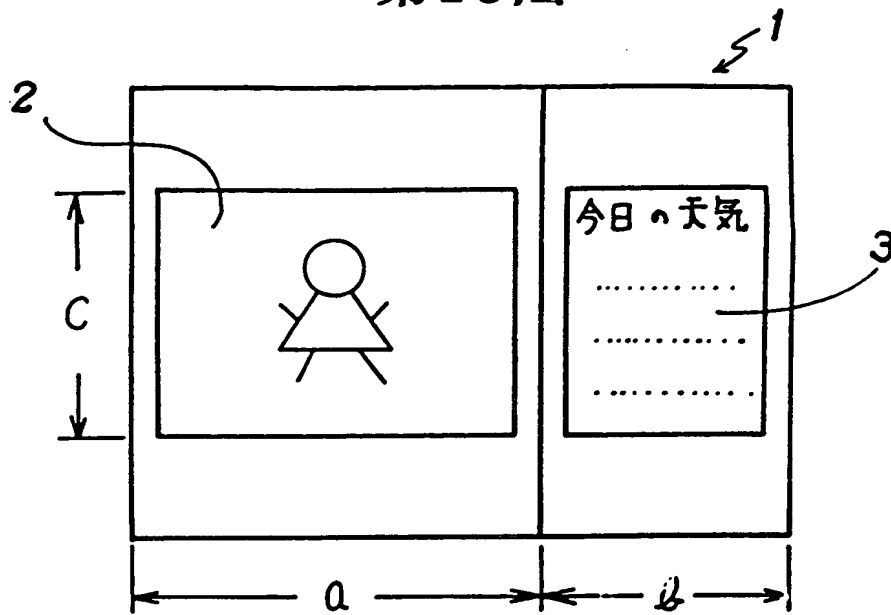
第8図



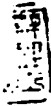
第9図



第10図



36068  $\frac{4}{4}$



6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人及び代理人

(1) 考 案 者

東京都品川区大崎2丁目10番14号  
ソニー株式会社大崎工場内  
岡 田 登 史

(2) 実用新案登録出願人

(3) 代 理 人

〒160  
東京都新宿区西新宿1の9の18 永和ビル  
電話東京(03)348-0222番(代表)

~~(7235) 弁理士 飯 阪 泰 雄~~

~~同 所~~

(7605) 弁理士 逢 坂

同 所

(7814) 弁理士 松 村

宏

修

